

Leia com atenção o enunciado apresentado por cada exercício, e desenvolva o algoritmo solicitado.

- 1) Faça um algoritmo que solicite ao usuário dois valores e informe, ao final, se eles são múltiplos ou não.
- 2) Um caixa eletrônico de um banco contém somente cédulas de R\$ 50,00, R\$ 10,00 e R\$ 5,00. Um usuário deseja fazer um saque. Verifique se o valor solicitado pelo usuário pode ser fornecido pela máquina. Em caso positivo, calcule e exiba o número mínimo de cada cédula para atender ao usuário. Caso contrário, exiba a mensagem "Valor indisponível".
- 3) Faça um algoritmo que leia duas notas obtidas por um aluno na disciplina de Cálculo, o número de aulas ministradas e o número de aulas assistidas por este aluno nesta disciplina. Calcule e mostre a média final deste aluno e diga se ele foi aprovado ou reprovado. Considere que para um aluno ser aprovado ele deve obter média final igual ou maior a 6 e ter no mínimo 75% de frequência.
- 4) Faça um algoritmo que leia uma porcentagem e o preço de um produto. Se a porcentagem for menor que 25% acrescente o valor da porcentagem ao produto e exiba o valor final. Caso contrário, diminua a porcentagem do valor do produto e também exiba o valor final.
- 5) Uma prefeitura abriu uma linha de crédito para os funcionários estatutários. O valor máximo da prestação não poderá ultrapassar 30% do salário bruto. Faça um algoritmo que leia o salário bruto e o valor da prestação e informe se o empréstimo pode ou não ser concedido.
- 6) Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa, construa um algoritmo para calcular seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:
 - para homens: $72,7 * altura - 58$;
 - para mulheres: $62,1 * altura - 44,7$.
- 7) Um hotel cobra R\$ 50,00 a diária, e mais uma taxa de serviço. A taxa de serviço é calculada da seguinte forma:
 - R\$ 4,00 por diária, se o número de diárias for maior que 10.
 - R\$ 5,00 por diária, se o número de diárias for igual a 10.
 - R\$ 8,50 por diária, se o número de diárias for menor que 10.Elabore um algoritmo que solicite a quantidade de dias que o hóspede ficou no hotel (diárias), calcule e imprima o valor a ser pago por este mesmo cliente.

8) Desenvolva um algoritmo que calcule a conta de água. O custo da água varia de acordo com o tipo de consumidor (residencial, comercial ou industrial). O cálculo obedece as seguintes regras:

- Residencial: R\$5,00 de taxa mais R\$0,05 por m³ gastos;
- Comercial: R\$500,00 para os primeiros 80 m³ gastos mais R\$ 0,03 por m³ gasto excedendo os 80 m³; e
- Industrial: R\$800,00 para os primeiros 100 m³ gastos mais R\$ 0,04 por m³ gasto excedendo os 100 m³.

9) Faça um programa que leia o preço, a categoria (1 – limpeza, 2 – alimentação ou 3 – vestuário) e a situação (R – produtos que necessitam de refrigeração e N – produtos que não precisam de refrigeração). Calcule e mostre:

- o valor do aumento, usando as regras a seguir sobre o preço:

Preço	Categoria	Percentual de aumento
<= R\$ 25,00	1	5%
	2	8%
	3	10%
> R\$ 25,00	1	12%
	2	15%
	3	18%

- o valor do imposto, usando as seguintes regras:

O produto que preencher pelo menos um dos seguintes requisitos pagará imposto equivalente a 5% do preço, caso contrário pagará 8% do preço. Os requisitos são:
 Categoria: 2
 Situação: R

- o novo preço, ou seja, o preço mais o aumento e imposto
- a classificação, de acordo com as regras a seguir:

Novo Preço	Classificação
<= R\$ 50,00	Barato
Entre R\$ 50,00 e R\$ 120,00	Normal
>= R\$ 120,00	Caro

10) Numa fábrica de peças, o salário base de um operário da linha de fabricação é de R\$ 240,00.

Além do salário base, o operário tem um adicional de produtividade baseado na quantidade de peças que ele fabrica por mês que é pago segundo o seguinte critério:

- se o número de peças é inferior ou igual 500, não existe adicional de produtividade;
- se o número de peças é superior a 500 e inferior ou igual a 750, o adicional de produtividade será de R\$ 0,50 por peça fabricada acima de 500; e
- se o número de peças for superior a 750, o adicional de produtividade será de R\$ 0,75 por peça fabricada acima das 750.

Desenvolva um algoritmo que permita entrar com o número de peças fabricadas por um operário e imprima seu salário.

11) Faça um algoritmo que solicite ao usuário uma data, composta de 3 variáveis: dia, mês e ano.

Informe se a data digitada é válida ou não, considerando:

- Anos bissextos (segundo o calendário Gregoriano):

i) De 4 em 4 anos é ano bissexto.

ii) De 100 em 100 anos não é ano bissexto.

iii) De 400 em 400 anos é ano bissexto.

iv) Prevalecem as últimas regras sobre as primeiras.

A título de curiosidade, o ano de 1900 foi o último ano a ser aplicada a regra ii (não é bissexto). A próxima vez será em 2100.

- Meses: existem somente meses de 1 a 12.
- Dias: os meses de janeiro, março, maio, julho, agosto, outubro e dezembro possuem 31 dias. O mês de fevereiro pode possuir 28 ou 29 dias. O restante possui 30 dias.
- Um ano nunca será negativo.

12) A previsão do tempo na costa brasileira pode ser feita de forma aproximada usando-se um barômetro e um termômetro. Uma estimativa com boa chance de acerto se baseia no Quadro 1. Faça um algoritmo que forneça uma estimativa da previsão do tempo, utilizando o Quadro 1.

Quadro 1. Tabela para previsão do tempo na costa brasileira.

BARÔMETRO	TERMÔMETRO	TEMPO PROVÁVEL
Subindo	Subindo	Tempo bom, ventos quentes e secos
Subindo	Estacionário	Tempo bom, ventos de leste frescos
Subindo	Baixando	Tempo bom, ventos de sul a sudeste
Estacionário	Subindo	Tempo mudando para bom, ventos de leste
Estacionário	Estacionário	Tempo incerto, ventos variáveis
Estacionário	Baixando	Chuva provável, ventos de sul a sudeste
Baixando	Subindo	Tempo instável, aproximação de frente
Baixando	Estacionário	Frente quente com chuvas prováveis
Baixando	Baixando	Chuvas abundantes e ventos de sul a sudoeste fortes

Fonte: <http://www.popa.com.br/meteorologia/pressao&temperatura.htm>.